

高雄市鳳山區鳳山國民小學校訂課程

鳳翱雲端（教案）

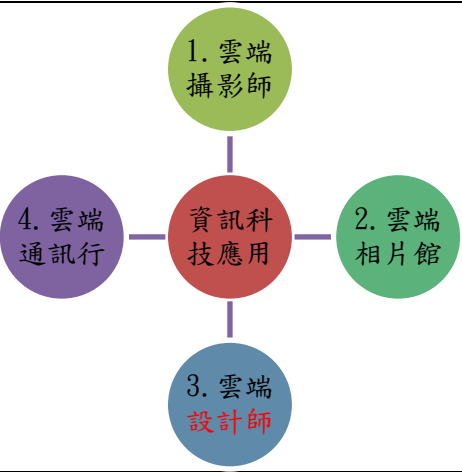
● 主題：雲端初體驗-資訊科技應用

一、教學設計理念說明

本學期以攝影及影像處理來作主軸，在課程發展目標、內涵、架構確定後，逐步設計活動內容。在教學的設計上允許有個別創意發展空間，依據教學生特質、校園現況，分別發展教案與教材與資訊融入的教學活動。採跨領域合作方式，在資訊課加入 PhotoCap 的應用指導，而其攝影倫理課程採機會教育方式指導學生，最後利用期末成果展展現學生學習成果與觀摩。

二、教學活動設計

統整領域	綜合、語文		設計者	陳昶亨
實施年級	四下		總節數	20 節
單元名稱	雲端初體驗-資訊科技應用			
設計依據				
核心素養				
總綱核心素養			領綱核心素養	
<u>E-A2</u> -具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考 與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。 <u>E-B2</u> -具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。			<u>綜-E-A2</u> -探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 <u>國-E-B2</u> -理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。	
核心素養呼應說明				
<u>綜-E-A2</u> -讓學生認識資訊科技的日常用途，並能因應情況而選用合適的資訊科技工具。。 <u>國-E-B2</u> -學生能夠使用資訊科技工具，經過創意發想，進行語文方面的創作。				
學習重點	學習表現	<u>綜-2c-II-1</u> -蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 <u>國-2-II-4</u> -樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。	學習內容	<u>綜-Bc-II-1</u> -各類資源的認識與彙整。 <u>國-Be-II-3</u> -在學習應用方面，以心得報告的寫作方法為主。
概念架構			導引問題	

		1. 如何利用數位相機或手機拍出想要的作品？ 2. 如何利用影像處理軟體來後製相片作品？ 3. 怎麼利用利用影像處理軟體來進行藝文創作？ 4. 如何利用網路進行人際溝通？
議題融入	實質內涵	融入資訊教育議題：讓學生具備運用資訊工具之思維能力，藉以分析問題、發展解題方法，並進行有效的決策以解決問題。
	所融入之學習重點	培養學生認識資訊科技工具，並了解其使用的目的及時機，之後可以根據自己在生活中的需求和問題選擇並使用正確的資訊科技工具達成自己的需求或是解決生活中遭遇的問題。
與其他領域/科目的連結		綜合領域：認識資訊技術，並能深入了解其在日常生活中的重要性。 語文領域：利用網路資源和簡報工具來完成報告，並能進行課堂發表。
教材來源		自編教材
教學資源 (教師)		電腦、數位相機或手機、影像處理軟體、Google 教育帳號
教學資源 (學生)		電腦、數位相機或手機、影像處理軟體、Google 教育帳號、學習單
學習目標		
1. 能操作家中數位相機的基本功能。 2. 了解傳統相機與數位相機的差異與優缺點。 3. 能瞭解數位圖學概念，利用攝影來創作作品。 4. 明白熟悉 PhotoCap 影像處理軟體操作介面。 5. 了解常見的連環漫畫、電視媒體、繪本的分鏡方式 6. 學習運用各種不同角度，拍攝校園。 7. 能知道 Google-mail 的用途，並登入 Google-mail 收發電子郵件。		
教學重點		
1. 學習相機基本功能，並利用攝影來創作。 2. 在數位化的時代中，如何面對合成、虛擬影像的態度 3. 能利用繪圖軟體創作並列印出作品。 4. 能撰寫拍攝計畫，並有目標的進行主題攝影及記錄自己的想法。 5. 能使用 E-mail 收發電子信件。		

教學活動設計										
教學活動內容及實施方式	時間	教學資源	評量							
第一單元-【雲端攝影師】—認識數位相機										
-----第 1 節-----										
壹、課前準備										
1. 老師準備 IPAD(請先分好組別，每組需 1 台相機)。	5	IPAD								
貳、發展活動	5									
1. 引起動機：老師提問：你們有使用過相機嗎？你們覺得相機是多少年前發明的呢？	5		口語溝通							
2. 淺談相機的原理、發明與最早的相片如何呈現。										
3. 比較傳統相機與數位相機的差異。										
(1) 電腦的發明成為分水嶺										
(2) 底片與感光元件(記憶卡)	10									
(3) 傳統相機與數位相機的優缺點										
4. 認識相機的功能與圖示(可依學生程度調整介紹功能多寡)：										
<table><tr><td>光圈</td><td>快門</td><td>像素</td><td>紅眼</td><td>白平衡</td><td>光線</td><td>ISO</td></tr></table>	光圈	快門	像素	紅眼	白平衡	光線	ISO			
光圈	快門	像素	紅眼	白平衡	光線	ISO				
參、綜合活動										
1. 學生練習 IPAD 相機基本的操作方式：	10		實際操作							
(1) 打開相機										
(2) 照相/動態攝影/播放模式的切換										
(3) 像素大小的選擇										
(4) 相機亮度的調整										
(5) 光圈、快門、ISO 等功能的調整										
2. 老師親自去進行各組的相機操作指導。	5									
-----第 2、3 節-----										
壹、課前準備										
1. 老師或學生準備 IPAD(請先分好組別，每組需 1 台相機)。	10	IPAD								
貳、發展活動	10									
1. 運用過關方式讓學生逐一了解自己的相機，讓學生能清楚對焦及檢視所拍照片，切換一般距離拍攝及近拍方式是此次教學重點。	10									
2. 相機八通關學習單，配合教學簡報說明，讓學生了解關的重點。	10	學習單 1	實際操作							
3. 指導學生如何使用數位相機或手機進行外拍。			口語溝通							
4. Google 網路相簿上傳說明。										
參、綜合活動										

1. 老師訂定外拍主題：校園植物，讓學生以小組方式到校園裡進行外拍，並提醒拍攝注意事項： (1) 保護相機，將繫帶掛上 (2) 攜帶相機勿奔跑 (3) 拍攝大樹要點選物體對焦 (4) 拍攝小花、樹葉要切換近拍功能再點選物體對焦 (5) 直拍或橫拍相機方向轉換的選擇	20		
2. 學生完成外拍後運用 Google 網路相簿帳號，連結老師相簿上傳 3 張作品。	10		作品展演
3. 教師廣播作品展示，給予讚揚、改進意見及課堂總結。	10		
-----第 4、5、6 節-----			
<u>壹、課前準備</u>			
1. 老師或學生準備 IPAD(請先分好組別，每組需 1 台相機)。			
<u>貳、發展活動</u>			
1. 老師介紹幾種人像拍攝模式及拍攝注意事項，讓學生在上完攝影課程後，可以擔任家中的小小攝影師。	10		
2. 老師將基本人像拍攝重點以教學簡報呈現： (1) 人像拍攝模式：全身、半身、近拍 (2) 不好的人像拍攝 (3) 避免背景雜亂 (4) 注意光線來源 (5) 保留視線空間 (6) 多人拍攝注意重點	10		
3. 老師提問：相機只是用來記錄生活嗎？藉由網路上的創意攝影作品啟發孩子觀察及想像空間，讓孩子可以運用相機發揮創意。	10		實際操作 口語溝通
4. 老師將網路上的創意攝影作品歸納分類，以教學簡報呈現： (1) 攝影角度不同，呈現效果不同（空間） (2) 掌握關鍵時刻（時間） (3) 尋找有趣事物（被動） (4) 製造有趣事物（主動） (5) 發揮想像力的創作（積極主動）	10		
5. 老師提醒拍攝注意事項 (1) 保護相機，將繫帶掛上，攜帶相機勿奔跑 (2) 拍攝時要注意對焦 (3) 與同學合作共同創作 (4) 發揮創意的同時，要將自己和相機的安全擺第一	10		
<u>參、綜合活動</u>			
1. 老師訂定外拍主題 1：同學，讓學生以小組方式到校園裡進行外拍。	20		

2. 老師訂定外拍主題 2：發揮創意的攝影，讓學生以小組方式到校園裡進行外拍。 3. 學生完成外拍後運用 Google 網路相簿帳號，連結老師相簿上傳 3 張作品。 4. 教師廣播作品展示，老師也藉由共同欣賞作品時，就上傳的作品指導學生相機基本拍攝重點，及如何選擇好的照片上傳，並由同學與老師共同評分。	20 10 20		實際操作 鑑賞
第二單元-【雲端相片館】—影像處理與設計 -----第 7、8、9、10 節-----			
1、<u>課前準備</u> 1. 安裝 PhotoCap 影像處理軟體。(自由軟體) 2. 安裝 Gimp 影像處理軟體。(自由軟體)			
<u>貳、發展活動</u> 1. 老師介紹自由軟體和商業軟體的差異性。 2. 老師介紹自由軟體存在的價值：合作分享是進步的源動力，在自由軟體的世界裡主張智慧財產權衍生的利益歸全民共享。	10 10	影像處理軟體	
3. 老師介紹使用自由軟體需要注意的事項。 (1)您可以任意安裝該軟體。 (2)大家可以任意使用該軟體。 (3)您可以任意複製該軟體，高興給誰就給誰（自由或開放地重新散佈）。 (4)不限制您去修改該軟體，但是一些告示內容必須原封不動被保存。 (5)不限制您散布，甚至販賣該軟體。	10		口語溝通
4. 老師介紹影像的尺寸與解析度設定。 5. 老師介紹影像處理軟體的基本工具列。 (1)影像匯入與檔案類型介紹 (2)各種色彩調整及解析度觀念說明 (3)影像色彩調整 (4)編修工具介紹：常用編修技巧	10 20		
6. 老師示範如何使用影像處理軟體來進行影像合成。 (1)選取與影像合成工具介紹 (2)選取後的變形操作及變形應用 (3)剪裁工具遮色片應用 (4)重疊圖層的影像合成 (5)選取後的影像合成技巧 (6)筆刷與圖章工具的合成技巧 7. 老師示範如何使用濾鏡與文字特效。 (1)濾鏡的應用和常用濾鏡技巧	20 20		實際操作

(2)濾鏡 v. s 材質製作技巧 (3)文字特效應用 (4)文字工具介紹 8. 老師示範如何使用筆刷與繪圖應用。 (1)基本使用技巧 (2)自製筆刷 (3)繪圖應用及技巧 (4)填色技巧 (5)漸層色應用	20		實際操作
<u>參、綜合活動</u> 1. 老師提供練習素材及參考範例，學生練習影像合成及各式影像處理技巧。 2. 在學生練習過程中，從旁指導，並與其他同學分享。	30		
-----第 11、12、13 節----- <u>壹、課前準備</u> 1. 教師蒐集普普藝術風資料、圖片。	10		
<u>貳、發展活動</u> 1. 老師說明何謂普普風：源自於 50 年代英國，又稱為「Pop Art」其中「Pop」是 Popular 的縮寫意即流行藝術、通俗藝術，我們有時候會看到用印刷、廣告或現成的物品拼貼的普普作品，風格活潑，會運用「搶眼的撞色、大膽的色塊以及線條」。 	20	普普藝術風資料、圖片	實際操作 口語溝通
2. 老師示範如何把握普普藝術風原則，使用影像處理軟體來試著創作自己的普普風作品。	10		

(1)如何去背 (2)濾鏡收藏館 (3)圖層效果 (4)混和模式 3. 老師示範如何輸出作品，正確存檔，並上傳雲端硬碟。			
1. <u>綜合活動</u> 1. 老師指定練習主題，讓學生上網搜集素材，創作自己的普普風作品。 2. 在學生創作過程中，從旁指導，並鼓勵創新的點子，並與其他同學分享。 3. 教師廣播優良作品展示，讓學生上台報告分享，給予讚揚、改進意見及課堂總結。	40 20 20		實際操作 口語溝通 作品展演
第三單元-【雲端設計師】—四格漫畫製作			
-----第 14、15、16、17、18、19 節-----			
<u>壹、課前準備</u>			
1. 老師或學生準備 IPAD(請先分好組別，每組需 1 台相機)。 2. 分鏡表學習單		分鏡表	
<u>貳、發展活動</u>			
1. 老師提問分鏡表是什麼？分鏡表怎麼用？為什麼要有分鏡表？	10		
2. 老師提供四格漫畫分鏡賞析，配合網路範例，以四格漫畫分析故事結構的「啟、承、轉、合」，指導學生認識畫面構圖的「遠景、中景、特寫」的表現技巧。	10		實際操作 口語溝通
3. 讓學生挑選笑話文本，完成草稿構圖，並於授課後比較授課前後學生構圖的差異性。	10		
4. 欣賞常見的連環漫畫、電視媒體或者繪本講解分鏡構圖原理，並觀看範例填寫畫分鏡表學習單。	10		
5. 指導學生拍照基本要領，熟悉操作自己的 IPAD，相機的對焦要領介紹與練習。	10	學習單 2	
6. 指導學生運用仰角、俯角各種不同角度，拍攝校園、同學，並且運用鏡頭的特性，讓學生做實驗性攝影活動，如伸縮鏡頭的變化與錯視鏡頭的使用等拍攝手法。	10		
7. 指導學生以「憤怒」、「孤獨」兩種情緒為拍攝主題、嘗試用不同角度（仰角、平視、俯角）來拍攝。	10		
8. 透過攝影倫理新聞與學生討論攝影糾紛常見案例。	10		
<u>參、綜合活動</u>			
1. 以先前學生練習的分鏡草圖，做為攝影的參考圖，共同討論故事的拍攝腳本。小組合作依故事情節，至校園自行選擇適合場景、位置及角度進行創作活動。	40		
2. 指導學生畫面經營的主、客觀鏡頭表達的特色與差異	40		

處。並分工完成主題拍攝，使用數位簡報作成成品。 3. 作品成果發表：辦理四格笑話評選會，指導學生針對各組作品進行觀摩評分、發表與檢討。	40		
第四單元-【雲端通訊行】—資安素養、G-mail 使用 -----第 20 節開始----- <u>壹、課前準備</u> 準備 Google 教育帳號給學生使用。 <u>貳、發展活動</u> 1. 老師介紹 G-mail 的用途，說明電子郵件地址的意義。 10 2. 老師介紹如何登入 G-mail：輸入帳號與密碼。 5 3. 老師介紹 G-mail 個人偏好設定中的相關設定。認識編輯環境與信件匣（收信匣、草稿匣與垃圾筒）。 10 4. 老師示範如何在 G-mail 中寄送電子郵件： 10 （1）輸入收件者電子郵件地址。 （2）輸入主旨。 （3）編輯信件內容。 5. 老師強調個人資料（帳號、密碼）的保密。 5 6. 討論寄電子信件的禮儀。 10 （1）說明關於騷擾信的道德與法律責任。 （2）說明關於病毒信、詐騙信件與垃圾郵件。 <u>參、綜合活動</u> 1. 由學生練習相互寄送郵件給同學，並在收取郵件後回信給別人。 10 2. 老師設定主題：現代詩人三位，讓學生上網蒐集資料，並練習登入 Google-mail 信箱，寫信給老師。 20 3. 在學生練習過程中，從旁指導，並與其他同學分享。 10			
		Google 教育帳號	實際操作 口語溝通

附錄二 學習目標-雙向細目表、評量標準

(1) 學習目標敘寫～雙向細目表

學習表現 學習內容	綜-2c-II-1-蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。	
	課程主題：雲端初體驗-雲端攝影師、雲端漫畫家 學習階段：四下	
綜-Bc-II-1-各類資源的認識與彙整。	學習目標	1. 能操作家中數位相機的基本功能。 2. 了解傳統相機與數位相機的差異與優缺點。 3. 能瞭解數位圖學概念，利用攝影來創作作品。 4. 了解常見的連環漫畫、電視媒體、繪本的分鏡方式 5. 學習運用各種不同角度，拍攝校園。

(2) 評量標準

內容標準	表現標準				
	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
單元評分標準	能熟練地使用數位相機拍照及影像處理的各種技巧，進行各式的影像創作。	能使用數位相機拍照，和影像處理的基本功能，完成老師指派的作業任務。	能使用數位相機和影像處理軟體。	經由老師的提醒及協助能完成本課程的學習目標	未達D級
分數轉換	90 以上	80~90 分	70~80 分	60~70 分	60 以下

(1) 學習目標敘寫～雙向細目表

學習表現 學習內容	國-2-II-4-樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。	
	課程主題：雲端初體驗-雲端相片館、雲端通訊行 學習階段：四下	
國-Be-II-3-在學習應用方面，以心得報告的寫作方法為主。	學習目標	1. 明白熟悉 PhotoCap 影像處理軟體操作介面。 2. 能知道 G-mail 的用途，並登入 G-mail 收發電子郵件。

(2) 評量標準

內容標準	表現標準				
	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
單元評分標準	能熟練的操作 PhotoCap 影像處理軟體，並使用 G-mail 收發電子郵件。	能使用 PhotoCap 影像處理軟體，並使用 G-mail 收發電子郵件。	瞭解 PhotoCap 影像處理軟體，能用 G-mail 收發電子郵件。。	經由老師的提醒及協助能完成本課程的學習目標	未達 D 級
分數轉換	90 以上	80~90 分	70~80 分	60~70 分	60 以下

附錄三

學習單 1(第一單元第 2 節課使用)

【雲端攝影師】

班級：

座號：

姓名：

◆ 相機八通關學習單

(1) 我的是利用(手機或平板)拍照_____

(2) 找到相機軟體，按下

(3) 旋轉到靜態拍照功能

(4) 我會正確對焦

(5) 我會播放已拍好的相片

(6) 找到近拍鍵—小花

(7) 我能使用近拍功能，拍攝清楚的照片

(8) 我能利用 IPAD，調整相機亮度。

學習單 2(第三單元第 1 節課使用)

【雲端漫畫家】

班級：
座號：
姓名：

分鏡表 (Film Story Board)

PAGE NO. :						
場次 SLATE	鏡頭 TAKE	分鏡畫面	聲音說明 AUDIO	畫面說明 VIDEO	特殊技術	呎 / 秒